

## **CHAMADA PÚBLICA PARA BOLSAS PCI/CNPq PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL DO LNCC**

O Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC) disponibiliza, através da Chamada Pública n. 07/2022, uma bolsa do Programa de Capacitação Institucional (PCI) no valor de R\$5.200,00 (PCI-DA), para início a partir de novembro de 2022 e vigência de até 60 meses (5 anos), visando a pesquisa científica na área de **Modelos de aprendizagem de máquina para processamento de imagens médicas**.

**Formação necessária:** O(a) candidato(a) deve possuir mestrado em áreas afins àquela do edital, com pelo menos 4 anos de experiência em projetos de pesquisa, além de possuir conhecimento de conceitos nas seguintes áreas:

- Conhecimento de técnicas e práticas na área de aprendizado de máquina
- Conhecimento do funcionamento e implementação de redes neurais convolucionais
- Conhecimento sobre processamento de imagens médicas
- Desenvolvimento de software em linguagens C++ e Python
- Desenvolvimento de software utilizando bibliotecas TensorFlow/PyTorch
- Desenvolvimento de software em ambiente de computação de alto desempenho.

**Objetivo:** O projeto comprehende a realização de tarefas de pesquisa, desenvolvimento e implementação de modelos computacionais para aprendizagem de máquina visando o processamento e segmentação de imagens médicas. Em particular, trabalhar-se-á com imagens de artérias coronárias oriundas de procedimentos de aquisição por ultrassom intravascular e por tomografia de coerência ótica. Para isto, utilizar-se-ão técnicas de aprendizagem de máquina profunda, empregando redes neurais convolucionais com arquiteturas inovadoras para realizar a segmentação semântica de estruturas anatômicas de interesse. Estas estruturas consistem em: contorno do lumen, contorno do vaso, definição de diferentes classes de tecido aterosclerótico na região da placa arterial. É importante enfatizar que se utilizar-se-ão paradigmas de computação distribuída em unidades de processamento gráfico dentro do ambiente fornecido pelo supercomputador Santos Dumont.

**Regime de trabalho:** 40 horas semanais (dedicação exclusiva).

**Admissão e Nota de corte:** Os(as) candidatos(as) receberão notas em a) curriculum vitae, b) plano de trabalho e c) adequação do perfil do(a) candidato(a) à descrição deste edital. Tais notas serão agregadas em uma nota final usando a expressão  $a \times 0,35 + b \times 0,3 + c \times 0,35$ . Serão desclassificados os(as) candidatos(as) cuja nota final estejam abaixo da nota 7,0 (sete).

**Critério de desempate:** Casos de empate não resolvidos pela Comissão de Avaliação serão desempatados pela idade dos candidatos, estando o(a) mais jovem à frente do(a) mais idoso.

**Interessados(as) devem enviar e-mail até 23:59h do dia 03/10/2022 para:** [pci@lncc.br](mailto:pci@lncc.br), contendo:

- No título da mensagem, o termo “Chamada 07/2022 – PCI – Nome do(a) Candidato(a) – Aprendizagem de Máquina;
- Currículo Lattes atualizado em formato PDF;
- Formulário de inscrição para bolsa PCI/LNCC preenchido, em arquivo formato Word ou PDF, disponível em:  
[http://www.lncc.br/bolsas/arquivos/ficha\\_de\\_inscricao\\_pci\\_lncc.pdf](http://www.lncc.br/bolsas/arquivos/ficha_de_inscricao_pci_lncc.pdf)